

www.erich-ott.de

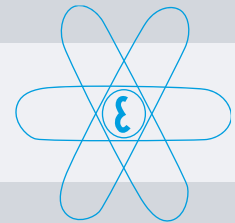


ERICH OTT 

Erich Ott GmbH & Co. KG
Partner für den Ex-Bereich

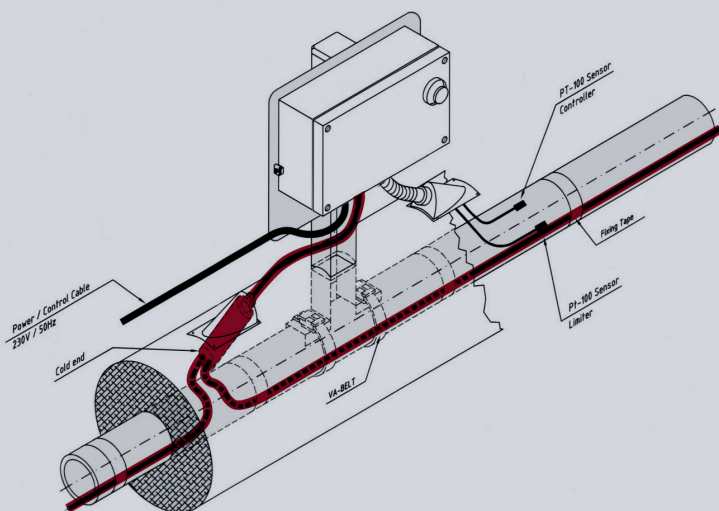
D- 65189 Wiesbaden
Rüdigerstrasse 15
Telefon +49 (0) 611 - 76 13 93
Telefax +49 (0) 611 - 71 14 62


mail info@erich-ott.de
web www.erich-ott.de



EX S GH ... ALAT

System Heizleiterverbinder mit zugehörigen Heizleitungen



Kennzeichnung	 II 2 G Ex eb mb II C T1-T6 II 2 D Ex mb IIIC T... °C
EU-Baumuster prüfbescheinigung	PTZ 16 ATEX 0021X
Umgebungstemperatur bereich	-40°C bis +80°C (je nach Heizleiterverbinder)
Heizleistung	80 W/m (je nach Heizleiterverbinder)
Max. zulässiger Nennstrom	16A/ 32 A
Nennspannung	230V
Schutzgrad	IP65

Anschlussarmatur

Die Systembescheinigung betrachtet die Heizleiterverbinder in Verbindung mit den jeweils zugehörigen Heizleitungen. Diese Systembescheinigung erleichtert eine Explosions-schutzbetrachtung im Verbau beim Endkunden und vor der benannten Prüfstelle. Das System ist für die EX Zone 1 und 2 zugelassen.

Schnell und kostenminimierend durch Vorortmontage und Kaltverguss. Vorteil hierbei: Heizung beginnt erst am Rohr, Anschlussarmatur wird am Rohr festgeschnallt, dadurch entstehen keine Wärmeverluste in der Luft zwischen Anschlussdose und Rohr, Übergangsstück zwischen Schutzkasten und beheizender Wirkdruckleitung

Für Begleitheizungen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Richtlinie 2014/34/EU.

Heizleiter Mineralisoliert	Heizleiterverbinder
Heatchem H321-A / H600-A / H400	GH/ GHL
Pentair (Raychem) HDC / HDF	
Pentair (Raychem) HSQ / HIQ	
Pentair (Rachem) HAX	
Thermon MIS / MIQ	
ISOHEAT-MI-FHC	
Heizleiter PI	Heizleiterverbinder
Pentair (Raychem) XPI / XPI-S	GHT
Selbstregelndes Heizband	Heizleiterverbinder
Pentair (Raychem) BTV	GHP

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Beschreibung	2
2.0	Technische Daten	2
3.0	Bestellangaben	3
3.1	Bestellschlüssel.....	3
3.2	Lieferumfang	3
4.0	Notwendiges Zubehör	3
4.1	Montagezubehör	3
4.2	Heizleiter Polymerisoliert (Pi)	3
4.3	Heizleiter Mineralisoliert.....	3
4.4	Parallelheizleiter selbstlimitierend für GHP	4
5.0	Montage der Heizleitung	4
6.0	Inbetriebnahme des Heizkreises	4
7.0	Heizleitungen.....	5
8.0	Kurzzeitige Überlast im Störfall	5
9.0	Technische Daten zu den Heizleitungen	5
10.0	Referenzstellen	5
11.0	Beherrschung systematischer und zufälliger Fehler ohne Ausfälle	5
12.0	Typenschild.....	6



Warnung

Die Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme darf ausschließlich durch entsprechend geschulte Personen vorgenommen werden. Die örtlichen Installations- und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Bei Nichteinhalten der Montage- und Lagerungsvorschriften erlöschen die Garantie und gegebenenfalls der Bescheinigungsumfang. Ergeben sich bei unterschiedlicher Betrachtungsweise verschiedene Belastungsmöglichkeiten eines Heizleiters, so ist sicherheitstechnisch vom höchsten Wert der Heizleistung auszugehen.



Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz. Für Sicherheits-Komponenten und -Systeme sind die einschlägigen Normen und Vorschriften zu beachten sowie die entsprechenden Bedienungs- und Montageanleitungen.

Wartung/ Instandhaltung

Für die Instandhaltung / Wartung und Prüfung gelten die Bestimmungen nach EN 60079-14. Das Betriebsmittel ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung wartungsfrei.



Installationshinweise

Die für die Inbetriebnahme/ Instandsetzung/ Wartung/ Prüfung geltenden Bestimmungen der EN 60079-0, EN 60079-7 und EN 60079-18 sind, falls zutreffend, einzuhalten, bzw. zu berücksichtigen. Das Betriebsmittel ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung wartungsfrei. Es können jedoch durch externe Einwirkungen Beschädigungen am Leitungsverbinder auftreten. Sollten diese zu einer Beeinträchtigung des Kabelverbinders führen, so ist der Leitungsverbinder durch eine Neuinstallation zu ersetzen. Die Demontage erfolgt durch das Abschneiden der Heizleiterschleife. Reparaturen sind aufgrund des Vergusses nicht möglich.

Bei Anschluss von Heizleitern aus PTFE ist zu beachten, dass diese ein ausgeprägtes Langzeit - Kaltfließverhalten zeigen. Im Leitungsverbinder selbst führt dies zu keinen Problemen, da der Verguss ein Entweichen des Materials verhindert. Ausserhalb dessen kann jedoch ein Fließen des PTFE über längere Zeiträume beobachtet werden. Deswegen ist nach einem angemessenen Zeitraum die Isolationsfestigkeit der Installation zu überprüfen.

Sollten bei der Inbetriebnahme trotzdem Schwierigkeiten auftreten, bitten wir Sie, keine unzulässigen Manipulationen am Gerät vorzunehmen, sonst erlöschen die Garantie und die Gültigkeit der EU- Baumusterprüfbescheinigung. Bitte setzen Sie sich mit uns Verbindung. Im Servicefall muss das Gerät an uns zurückgesendet werden.

Die von den Heizleiterherstellern (Festwiderstands-Heizleiter) für den jeweiligen Heizleitertyp herausgegebene Installationsanleitung ist zusätzlich zu beachten. Wenn nicht bei Lieferung der Heizleitung beiliegend, bitte anfordern.

Die vom Verband der Industrie, Energie und Kraftwerkswirtschaft VIK herausgegebene Schrift VE 25 „Elektrische Begleitheizung „ 07/2003 kann, soweit nicht andere Erfahrungen vorliegen, ergänzend als Richtlinie empfohlen werden. Insbesondere die Seiten 50 bis 62.



Besondere Bedingungen

- Die Betriebsanleitung ist zu beachten, insbesondere hinsichtlich der Höchsttemperaturen für die entsprechenden Ausführungen.
- Die Temperaturklasse ergibt sich unter Berücksichtigung der maximalen zugeführten elektrischen Leistung, der Installationsbedingungen und den jeweiligen Einsatz- und Umgebungsbedingungen. Für die Standardeinsatzfälle erfolgt die Festlegung gemäß den Vorgaben des Herstellers unter Beachtung der Festlegungen und Hinweisen in der Betriebsanleitung. Ein Phasenausfall bei Drehstromnetzen muss berücksichtigt werden.
- Die Heizleitung benötigt zur Konstanthaltung von Produkttemperaturen einen Temperaturregler. Zur Einhaltung einer zulässigen Grenztemperatur ist ein zusätzlicher Temperaturbegrenzer erforderlich. Oben genannte Geräte müssen geeignet sein für die Beanspruchungen im Betrieb.
- Die Kombination der Ausführung des jeweiligen Leitungsverbinders und der zugehörigen Heizleitungen mit separater EG- Baumusterprüfbescheinigung ist vom Hersteller gemäß dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt und darf nicht verändert werden.
- Jedem Heizungssystem ist eine geeignete Überstromschutzeinrichtung vorzuschalten, die auch unzulässige Erdschlussströme sicher verhindert.
- Vor der Inbetriebnahme ist eine Isolationsprüfung durchzuführen.

Reparatur

Das Gerät ist irreparabel.



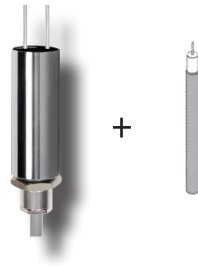
Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf. Bitte unterstützen Sie uns, diese Betriebsanleitung zu verbessern. Für Ihre Anregungen sind wir dankbar.

Bei technischen Rückfragen kontaktieren Sie uns!
 TELEFON: +49 (0)611 761 393
 TELEFAX: +49 (0)611 711 462
 E-Mail: info@erich-ott.de

1.0 BESCHREIBUNG

Merkmale

Verbindungsmuffe für alle gängigen Heizleitertypen
einfache Montage
kein Erhitzen notwendig
seit über 20 Jahren im Einsatz
vorkonfektionierte Vergussmasse
Schraub-/ Klemmbefestigung durch M24 Mutter





Die Systembescheinigung betrachtet die Heizleiterverbinder in Verbindung mit den jeweils zugehörigen Heizleitungen. Diese Systembescheinigung erleichtert eine Explosionsschutzbetrachtung im Verbau beim Endkunden und vor der benannten Prüfstelle. Das System ist für die EX Zone 1 und 2 zugelassen.

Bestandteil dieser Betriebsanleitung ist die separat vorliegende Betriebsanleitung EX GH.. ALAT bzw. EX GHL.. ALAT.

Sie steht zum Download unter www.erich-ott.de bereit.

Heizleiter Mineralisoliert	Zulassungsnr.	Heizleiterverbinder
Heatchem H400 / H600-A / H321-A	SIRA10ATEX3216	GH/ GHL
Pentair (Raychem) HDC / HDF	Baseefa02ATEX0045U	
Pentair (Raychem) HSQ / HIQ	Baseefa02ATEX0045U	
Pentair (Raychem) HAX	Baseefa02ATEX0045U	
Thermon MIS / MIQ	ISSeP12ATEX004U	
TraceTec (ISOHEAT) ISOHEAT-MI-FHC	BVS12ATEX041U	
Heizleiter PTFE - Isoliert		Heizleiterverbinder
Pentair (Raychem) XPI / XPI-S	PTB08ATEX1088U	GHT
Selbstregulierendes Heizband (Parallel)		Heizleiterverbinder
Raychem (BTV)	PTB09ATEX1115X & Baseefa06ATEX0183X	GHP

2.0 TECHNISCHE DATEN

Leitungsdurchmesser Heizleiter	3,2 mm bis 5,8 mm	
Max. Verlustleistung pro m Heizleitung: Gießharzarmatur (GH) (GHT) (GHP) (GHL)	22 W/m (bei +40°C Umgebungstemperatur) 15 W/m (bei +40°C Umgebungstemperatur) 22 W/m (bei +40°C Umgebungstemperatur) 80 W/m (bei +40°C Umgebungstemperatur)	
Stromart	Gleich- oder Wechselspannung	
Nennspannung des Verbinders	230 V	
Max. zul. Nennstrom	16A/ 18A (bzw. 16/ 32A bei GHL)	
Anschlusskabel	1,5 mm ² oder 2,5 mm ² EVA, PTFE oder Silikon	
Schutzgrad	IP65/ DIN 40 0 50	
Maße: GH GHT + GHL + GHP	85 x 32 mm 100 x 32 mm	
Befestigungsbohrung	26 mm	
PE Anschlusskasten (Optional)	75x80x55 mm (siehe auch Punkt 10)	
Temperatur am Leitungsverbinder GH/ GHT	max. 70°C (gilt bei max. zul. Verlustleistung am Eintritt des Heizleiters ins Gießharz)	
Temperatur am Leitungsverbinder GHL	max. 180°C (gilt bei max. zul. Verlustleistung am Eintritt des Heizleiters ins Gießharz)	
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis +40°C /+60°C (bzw. +80°C GHL) bei entsprechend angepasster Heizleistung	
EU- Baumusterprüfbescheinigung	PTZ 16 ATEX 0021X	
Zündschutzart (Gas)	II 2 G Ex eb mb II C T1-T6	
Kennzeichnung	 0344	 II 2 G Ex eb mb II C T1-T6 II 2 D Ex mb IIIC T... °C

Das System besteht aus den benannten Heizleitertypen und den Verbindungsmuffen. Die Verbindungsmuffen bestehen aus 2 Komponenten, die separat bestellt werden müssen.

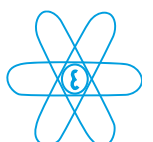
- a. Der Heizleiterverbinder inkl. Klemmteil/ Hülse und Anschlussarmatur
- b. Den Gießharzkomponenten A und B

Zusätzlich kann eine Ausführungshülse bestellt werden, welche die Montageausführung aus der Isolierung vereinfacht und einen sauberen, professionellen Anschlusspunkt herstellt.

Sollte der Heizleiterverbinder an einem Montageeisen oder ähnlichem verbunden werden, ist standardmäßig im Auslieferungszustand eine M24 Mutter über einem Gewinde platziert.

Die fertige Verbindung wird bevorzugt als Schleife außerhalb der Isolierung oder unter der Isolierung unmittelbar auf der Rohrleitung befestigt. Hierbei sind die maximalen Umgebungstemperaturen der EG- Baumusterprüfbescheinigung, sowie die Hinweise dieser Bedienungsanleitung, zu beachten.

Die Zuleitungsquerschnitte wie auch Materialien und die Länge der Anschlussleitung sind aus dem Typenschlüssel der Betriebsanleitung Ex GH... ALAT bzw. EX GHL ALAT anzugeben.



3.0 BESTELLANGABEN

Detaillierte Informationen zu der Montage entnehmen Sie den Produktdatenblättern.

Mitbescheinigte Heizleiterkabel wie auch Krallenband mit Federclipsen aus CR- Ni Stahl, Edelstahl Gazebinden , Aluklebeband, etc. können bei uns auf Anfrage mitbestellt werden. Siehe Montagezubehör.

3.1 BESTELLSCHLÜSSEL

Ex

GH
1

ALAT
2

3

4

5

6

7

1	S	Systembescheinigung (PTZ16ATEX0021X)
2	-	für mineralisolierte Heizleitung (GH =22W/m)
	T	für kunststoffisolierte Heizleitung
	P	Parallelheizleiter Selbstlimitierend
	L	für mineralisolierte Heizleitung (GHL =80W/m)
3	-	Standard Anschlusskabel 1,5 mm ² 230 V
	400	Anschlusskabel 2,5 mm ² 400 V
4	-	Standardausführung
	S	mit Schutzschlauch Edelstahl A2
	M	Einfachverbinder (Muffe)
5	-	Standard Anschlusskabel (EVA) bis110°C 1,5 mm ²
	P	Anschlusskabel aus PTFE 1,5 mm ²
	P 2,5	Anschlusskabel aus PTFE 2,5 mm ²
	S	Anschlusskabel aus Silikon 1,5 mm ²
	S 2,5	Anschlusskabel aus Silikon 2,5 mm ²
6	-	Standard
	va	Ausführung "rostfreier Stahl"
7	-	Standardlänge Anschlusskabel: 1,2 m
	...	Länge im Klartext, (Verfügbare Längen: 0,5 - 5 m)

Beispiel: System mit kunststoffisolierter Heizleitung, Standardschutzschlauch, Anschlusskabel aus PTFE, Ausführung „rostfreier Stahl“, Länge des Anschlusskabels: 1,2 m:

Ex

GH
1

T
2

ALAT
3

4

P
5

VA
6

7



Achtung! Die Vergussmasse ist ein Notwendiges Zubehör und muss gesondert bestellt werden. Bestellangaben siehe Datenblatt Giessharz.
Typenschild am Leiterverbinder vervollständigen

3.2 LIEFERUMFANG

Anschlussarmatur

1. Klemmkörper mit Anschlussleitung vorkonfektioniert
2. Hülse
3. Zugentlastung mit Zahnscheibe
4. Schraube und Verlostsicherung
5. O- Ring und Mutter M24x1,5
6. Typenschild
7. 2-Ohr-Schlauchklemme mit Schutzschlauch (2fach) (nur GHT)

4.0 NOTWENDIGES ZUBEHÖR

1	2855-T125	Giesharzkomponenten A und B	GH/ GHT
2	2855-T125L	Giesharzkomponenten A und B	GHL

Lieferumfang 2855-T125



Lieferumfang 2855-T125L



1 Dose Komponente „A“, 1 Dose Komponente „B“, 1 Holzspachtel

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt Giesharz 2855-T125 oder 2855-T125L unter www.erich-ott.de

4.1 MONTAGEZUBEHÖR

Nr.	Bestellcode	Produkt
1	IE	Isolationseinführung
2	CP 944	Aluklebeband Coroplast 0,9mm x 50mm x 5m
3	EG 5	Edelstahl Gazebinden 50mm x 10m (Drahtgewebeband)
4	EG 10	Edelstahl Gazebinden 100mm x 10m
5	GB	Glasseidenband roh 0,15mm x 10mm x 100m
6	KB	Krallenband mit Federclipsen aus CR-Ni- Stahl 1m
7	MS D	Markierungsschild Deutsch (Siehe Punkt 7.0)
8	MS E	Markierungsschild English (Siehe Punkt 7.0)

4.2 HEIZLEITER POLYMERISOLIERTE (PI) FÜR GHT

Bitte geben Sie die Referenznummer (Widerstand) laut Hersteller an. Ebenfalls die gewünschte Leitungslänge.

	Hersteller	Typ	Widerstand der Heizleitung	Leitungslänge
1	Pentair (Raychem)	XPI / XPI-S	0,8 - 8000 Ω /KM	xx m

4.3 HEIZLEITER MINERALISOLIERT FÜR GH / GHL

	Hersteller	Typ	Widerstand der Heizleitung	Leitungslänge
1	Pentair (Raychem)	HDC / HDF	7 - 1600 Ω /KM	xx m
2	Pentair (Raychem)	HSQ	250 - 10000 Ω /KM	xx m
3	Pentair (Raychem)	HIQ	250 - 10000 Ω /KM	xx m
4	Pentair (Raychem)	HAX	105 - 36.000 Ω /KM	xx m
5	Heatchem	H400 (HDF/HDC)	7 - 1.600 Ω /KM	xx m

6	Heatchem	H600-A (HIQ)	250 - 10.000 Ω /KM	xx m
7	Heatchem	H321-A (HSQ)	250 - 10.000 Ω /KM	xx m
6	Thermon	MIS	160 - 10.000 Ω /KM	xx m
8	Thermon	MIQ	160 - 10.000 Ω /KM	xx m
9	ISOHEAT	MI-FHC	250 - 10.000 Ω /KM	xx m

4.4 PARALLELHEIZLEITER SELBSTLIMITIEREND FÜR GHP

	Hersteller	Typ	Heizleistung	Leitungslänge
1	Pentair	BTV	25 W/M bei 10°C	xx m

5.0 MONTAGE DER HEIZLEITUNG

Die Montage der PI-Heizleiter XPI/XPI-S erfolgt nach den Montagerichtlinien HEW-THERM*. * (Pentair Thermal Management)
 Die Montage der MI-Heizleitungen ist entsprechend den Montagerichtlinien des jeweiligen Herstellers auszuführen.
 Die Montagerichtlinien für selbstregelnde und leistungsbegrenzende Heizbänder sind unter https://www.pentairthermal.de/Images/DE-Raychem-SelfRegCable-IM-DOC71_tcm485-56066.pdf ersichtlich.

Prüfung vor der Montage

Überprüfen Sie den Typ des Heizleiters und vergleichen Sie die einzelnen Angaben auf dem Lieferschein mit den Katalognummern der Heizleiter, um festzustellen, ob das richtige Material geliefert worden ist.

Die Einsatztemperatur darf die in den Produktunterlagen des Heizleiterherstellers angegebenen Werte nicht überschreiten. Überprüfen Sie, ob die erwartete Einsatztemperatur innerhalb des Bereiches liegt.

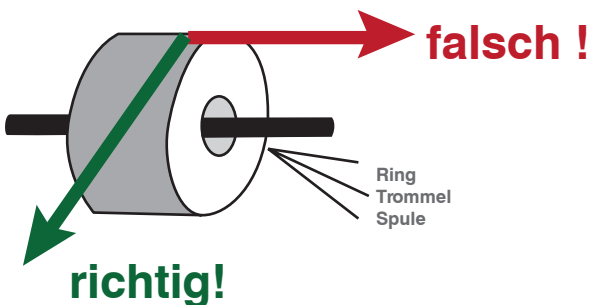
Überzeugen Sie sich, dass die Heizleiter-Nennspannung für die Betriebsspannung ausgelegt ist. Der Heizleiter darf nicht an eine Netzspannung angeschlossen werden, solange er noch aufgerollt ist.

Abnahme der Heizleiter von der Trommel

Die Heizleiter dürfen nur gestreckt von der Trommel abgezogen werden. Das Abziehen der Heizleiter von der Trommel über den Flansch ist unzulässig. Diese Art der Handhabung kann zur Beschädigung der Heizleiter und zum Ausfall des Heizkreises führen.

Verwenden Sie geeignete Abwickelvorrichtungen!

Die Heizleiter nur nach Skizze abwickeln!



Ausrichten der Heizleiter an Rohr oder Behälter

Bei der Montage der Heizleiter muss darauf geachtet werden, dass z.B. Schlaufen, die sich während der Ausrichtung gelegt haben, sorgfältig entflochten werden. Ein Strecken der Heizleiter unter hoher Zugkraft führt zu Beschädigung des Heizleiters. Ein Verdrehen der Heizleiter (Torsion) um die Längsachse ist zu vermeiden.

Mechanische Belastung der Heizleiter bei der Installation

Der Heizleiter muss während der Installation vor extremen mechanischen Beanspruchungen geschützt werden. Zu diesen gehört unter anderem das Überrollen durch Fahrzeuge oder schwere Trommeln, das Zusammenstoßen der Trommeln, wobei die Trommelflansche gegen den Heizleiter gepresst werden; das Herabstürzen der Kabeltrommeln und das Ziehen der Heizleiter über scharfe Kanten.

Verlegeempfehlung für die Heizleiter am Rohr

Zwei, drei oder mehrere Heizleiterstränge können parallel am Rohr entlang verlegt werden. Bei waagrecht verlaufenden Rohrleitungen sollten die Kabelstränge im unteren Bereich des Rohrfanges (4-8 Uhr-Stellung) befestigt werden. Diese Position unterstützt die Wärmeausbreitung.

Der Verlegeabstand von 10 mm sollte nicht unterschritten werden. Kommt es bei der Projektierung dennoch zu Verlegeabständen unter 10 mm, muss die maximal zulässige Leistung in W/m herabgesetzt werden. Eine Oberflächentemperatur über der zulässigen Temperatur der Heizleiter ist unbedingt zu vermeiden. Ebenfalls darf die Temperaturklasse im Explosionsschutzdokument nicht überschritten werden.

Befestigung der Heizleiter an Rohrleitungen und Behältern

Zur Befestigung der Heizleiter am Rohr in Abständen von ca. 30 - 40 cm können Glasseidenklebebänder, Aluminiumklebeband oder Montageband aus Edelstahl (Krallenbänder) verwendet werden. Dabei muss sich der Heizleiter nach der Montage in den Befestigungspunkten noch bewegen lassen. Eine vollkommen feste Verbindung kann im Betrieb zum Ausfall des Heizkreises führen, da die Gefahr des Leiterbruchs besteht. Kreuzungen der Kabel sind bei der Verlegung unbedingt zu vermeiden. (Für MI-Leitung empfiehlt sich Drahtgewebeband)

Montage des Kabels!

Welche Befestigungsmittel zur Montage zu verwenden sind, entnehmen Sie bitte den Installationsanleitungen der Hersteller für die entsprechende Heizleitung.

Biegeradius einhalten!

Bitte folgen Sie hierfür den Installationsanweisungen der Hersteller für die entsprechende Heizleitung.

Leiterverdrehungen und Klanken verhindern!

Bei den Verlegearbeiten am Rohr ist darauf zu achten, dass die Heizleiter ohne Klanken und Verdrehungen am Rohr installiert sind. Die Kabelbewegung aufgrund der Wärmearbeit im Betrieb führt zu Leiterbrüchen an solchen Stellen.

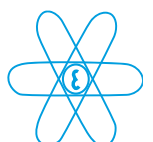
Biegen der Heizleiter nach dem Austritt aus dem Leiterverbinder

Der am Tubus ansetzende Bogen muss mit einem Biegeradius, wenn er nach dem Verguss geformt wird, größer als $r=8xd$ sein. Gilt nicht für MI-Leitungen!

Bei MI-Leitungen darf nach dem Verguss kein neuer Biegevorgang unmittelbar am Verguss ansetzen. Wenn nachträglich gebogen wird, ist das entsprechende Leiterende zwischen Tubus und Bogen zu fixieren. Der Mindestabstand des Biegevorgangs beträgt, wenn die Kräfte beim Biegen nur auf das eine Ende der MI-Leitung wirken, entsprechend nachstehender Tabelle:

Leiterraußendurchmesser	Abstand (mm)	Leiterraußendurchmesser	Abstand (mm)
3,2	22	3,9	40
3,4	26	4,3	50
3,6	31	4,7	70
3,7	35	5,3	100

Wenn nicht verhindert werden kann, dass beim Biegen keine Kräfte auf den Tubus oder das andere Leiterende übertragen werden, gilt der 2,5-fache Abstand!



6.0 INBETRIEBNAHME DES HEIZKREISES

Vor Inbetriebnahme des Heizkreises ist der Heizleiterwiderstand, die Versorgungsspannung, die Einstellung von Temperatur an Regler und Begrenzer zu kontrollieren. Ebenso sind die elektrischen und thermischen Vorgaben aus der Projektierung zu prüfen.

Die Isolationsprüfung ist auszuführen gemäß den Anforderungen der DIN EN 60079-30-1 bzw. gemäß den Anforderungen des Heizleitungsherstellers.

Zusätzliche Markierung

Zur Kennzeichnung elektrisch beheizter Rohrleitungen sind in geeigneten Abständen (etwa 3 m) auf der Wärmedämmung Kennzeichnungsaufkleber anzubringen. Kennzeichnen Sie außen auf der Wärmedämmung die Einbaulorte des übrigen Zubehörs (z.B. Leiterverbinder), das zum Beheizungssystem gehört.

Für die Markierung der Beheizungssysteme liegen Aufkleber mit folgender Aufschrift vor:



Bestellnummer	MSE	Siehe Punkt 4.1
---------------	-----	-----------------

7.0 HEIZLEITUNGEN

Die technischen Daten sowie die lieferbaren Heizleitungen von Pentair (Raychem) XPI sind den Datenblättern der Firma Pentair Thermal Management zu entnehmen. Die Daten gelten nur soweit, als sie nicht durch die Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung anders festgelegt sind.

Wesentlicher Unterschied bei der Montage von Mi-Leitung gegenüber der PI-Leitung bei der Montage:

- a. Zum Befestigen kann auch Biegedraht und Drahtgewebeband benutzt werden.
- b. Ein Bogen vom 3-fachen des Heizleiterdurchmessers darf nicht mehr aufgebogen werden, erst ab dem 6-fachen kann sie öfter hin und hergebogen werden. Dies ist zu vermeiden.
- c. Die technischen Daten sowie die lieferbaren Heizleitungen von Heatchem H321-A, H600-A und H400 sind den Datenblättern der Firma Heatchem Oy, Palilanraito 9, FI-00240 Helsinki, zu entnehmen. Die Daten gelten nur soweit, als sie nicht durch die Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung anders festgelegt sind.

d. Der Heizleiter darf nicht unmittelbar am Leiterverbinder gebogen werden. Die von den Heizleiterherstellern (Festwiderstands-Heizleiter) für den jeweiligen Heizleitertyp herausgegebene Installationsanleitung ist zusätzlich zu beachten. Wenn nicht bei Lieferung der Heizleitung beiliegend, bitte anfordern.

8.0 KURZZEITIGE ÜBERLAST IM STÖRUNGSFALL

Da die Masse des Leiterverbinders groß ist gegenüber der Heizleitung, gelten für die Zeit, in der keine äußere Temperaturerhöhung des Leiterverbinders zu erwarten ist, die Werte der Heizleitung.

9.0 TECHNISCHE DATEN ZU DEN HEIZLEITUNGEN

Pentair (Raychem) XPI / XPI-S :	
Widerstandsbereich	0,8 bis 8000 Ω/km bei 20°C
Nennleistung	0 bis 35 W/m
Einsatztemperaturbereich	-70°C ... +260°C
Mineralisolierte Leitung HSQ/HIQ/HDF/HDC:	
Nennleistung	0 bis 150 W/m
Einsatztemperaturbereich	-40°C ... +450°C
Widerstandsbereich HSQ / HIQ	250 bis 10000 Ω/km bei 20°C
Widerstandsbereich HDF/HDC	7 bis 1600 Ω/km bei 20°C
Widerstandsbereich HAX	105 - 36.000 Ω /km bei 20°C
Parallelheizband Selbstregelnd BTV:	
Nennleistung	0 bis 25 W/m bei 10°C
Einsatztemperaturbereich	-60°C ... +85°C

Die Umgebungstemperatur kann bei Reduzierung auf 2/3 der max. Nennleistung +50°C betragen.

Einzelbescheinigungen: ZELM 03 ATEX 0169U, PTB08ATEX1088U, Baseefa02ATEX0046U, SIRA02ATEX3260 und Baseefa06ATEX0183X.

10.0 REFERENZSTELLEN

Ist das gewünschte Temperaturverhalten einer Heizung nicht durch die physikalischen Gegebenheiten nach der Montage erreicht*, wird dies durch eine oder mehrere Referenzstellen und andere Maßnahmen realisiert. Siehe hierzu Hinweise über Informationsblatt V Referenzstellen. (*Ausnahme Unter-temperatur)

11.0 BEHERRSCHUNG SYSTEMATISCHER UND ZUFÄLLIGER FEHLER OHNE AUSFÄLLE

Siehe hierzu Informationsblatt I „Störungsfälle an El.- Oberflächen und Schutzkastenbeheizungen“. Es bietet einen Überblick über systematische und zufällige Fehler oder Ausfälle. Diese Fehler aufzudecken und definiert zu reagieren, kann nur für jeden Betrieb eingeschränkt festgelegt werden.

12.0 TYPENSCHILD



1-	Zündschutzart	6-	Überwachende Stelle
2-	Nennspannung	7-	Typenbezeichnung
3-	Betriebsspannung	8-	Prüfstelle/ EU - Baumuster- prüfbescheinigung
4-	Nennstrom	9-	Heizleiter
5-	Ex- Kennzeichnung	10-	lfd. Gerätenummer

